***Специфика межполушарной передачи информации у детей с умственной отсталостью.***

Во всем мире растет число детей, нуждающихся в помощи со стороны медиков, психологов, педагогов и социальных работников. Полный анализ причин неблагоприятных тенденций и в соматическом, и в психологическом здоровье и их социальных последствий можно будет дать лишь по прошествии ряда лет. Олигофренопедагогу необходимо знать и учитывать в своей работе специфику детей с отклонениями в интеллектуальном развитии.

Исследования по функциональной асимметрии полушарий головного мозга позволяют нам лучше понять объективные причины и механизмы, лежащие в основе нарушений и отклонений в познавательной деятельности детей, страдающих различными формами аномалий развития. Каждое полушарие вносит свой вклад, играет свою собственную роль в реализации высших психических функций. Анализ практически любого психического процесса позволяет выделить компоненты, обеспечиваемые структурами как левого, так и правого полушария. Функциональную специализацию полушарий определяют по способу обработки информации, по когнитивному стилю: левое полушарие вербальное, логическое, «рассудочное», обработка информации происходит аналитически, последовательно; правое полушарие первично невербальное, образное, зрительное, сенсорное, ассоциативное, обработка информации происходит глобально (холистически). К функциям правого полушария относятся точная перцепция и память о стимулах, которые не могут быть легко вербализованы или слишком сложны, чтобы их можно было обозначить словами. Тесная взаимосвязь двух полушарий является необходимым условием для обеспечения нормального функционирования мозга, для обеспечения всех видов деятельности (М.Н.Фишман).

 При умственной отсталости нарушение межполушарного взаимодействия проявляется выраженным изменением передачи сенсорной информации из левого полушария в правое. Судя по данным анализа ВП (вызванных потенциалов), афферентные сигналы из структур левого полушария поступают в правое полушарие более дисперсно, асинхронно вследствие замедления переработки информации в левом полушарии или изменений системной организации сенсорной обработки в левом полушарии. Это проявляется в сниженной амплитуде, замедленном развитии и измененной конфигурации «непрямых» ВП в правом полушарии. Поскольку из полушария в полушарие по межполушарным связям передается сложная, переработанная в «своем» полушарии информация, сообщающая другому полушарию о событиях в этом полушарии, подготавливающая его к приему и переработке адресованной непосредственно ему информации (С. Спрингер, Г. Дейч, 1983), то нарушение такой передачи, несомненно, приводит как к нарушению деятельности правого полушария, так и к изменению интеграции полушарий мозга в процессе перцептивной деятельности. Удлинение времени развития ВП на сложные стимулы, замедление времени межполушарной передачи информации отражают специфику олигофренического дефекта восприятия. Замедленность зрительного восприятия, требующего большего, чем в норме, времени для узнавания предметов, отмечают и психологи.

Дефицит функций правого полушария у умственно отсталых детей, по данным психологов и педагогов, проявляется в нарушении целостного характера восприятия, в нарушении зрительно-пространственного восприятия. Наряду с этим, характерным является трудность установления вербальных связей и вербального опосредствования (В.Г. Петрова, 1968), что отражает нарушение левополушарных функций, выявляемое при электрофизиологическом исследовании. Нарушение межполушарного взаимодействия при умственной отсталости проявляется и в ограниченности познавательной деятельности. Ж.И. Шиф (Ж.И. Шиф, 1960) отмечает, что знания, приобретенные в словесной форме, не оказывают существенного влияния на развитие умственно отсталого ребенка вследствие того, что чувственное познание и практическая деятельность недостаточно осмысляются и оформляются в слове. Можно полагать, что изменение межполушарного взаимодействия в процессе обработки сенсорной информации отражает в определенной степени нейрофизиологические механизмы нарушения мозговой интеграции в процессе деятельности. Учитывая функциональную специализацию полушарий, а также роль совместной деятельности обоих полушарий в осуществлении высших психических функций, можно полагать, что нарушение межполушарной передачи информации искажает когнитивную интеграцию при интеллектуальной деятельности.

Изменения как механизмов функциональной специализации полушарий, так и межполушарного взаимодействия, лежащего в основе интеграции мозговых функций, обусловливают сложные нарушения познавательной деятельности, наблюдаемые у детей с отклонениями в умственном развитии. Различия в характере отклонений от нормы функционирования систем левого и правого полушарий у детей с задержанным развитием и с умственной отсталостью отражают особенности нейрофизиологических механизмов, обеспечивающих интегративную деятельность мозга. Т.о. нельзя не учитывать эти данные в построении учебного процесса с умственно отсталыми детьми. Приведем примеры упражнений, разработанных психофизиологами, способствующих гармонизации полушарий мозга, которые могут проводить как педагоги, так и родители.

1. "Ухо-нос".

Левой рукой берёмся за кончик носа, а правой - за противоположное ухо, т.е. левое. Одновременно отпустите ухо и нос, хлопните в ладоши, поменяйте положение рук "с точностью до наоборот".

2. "Зеркальное рисование".

 Положите на стол чистый лист бумаги, возьмите по карандашу. Рисуйте одновременно обеими руками зеркально-симметричные рисунки, буквы. При выполнении этого упражнения вы должны почувствовать расслабление глаз и рук, потому что при одновременной работе обоих полушарий улучшается эффективность работы всего мозга.

3. "Колечко".

Поочерёдно и очень быстро перебираем пальцы рук, соединяя в кольцо с большим пальцем указательный, средний, безымянный, мизинец. Сначала можно каждой рукой отдельно, потом одновременно двумя руками.

Теперь вспомним уроки физкультуры. Недаром нас заставляли делать упражнения, в которых нужно было левой рукой доставать до правой ноги и наоборот. Они ведь тоже развивают наши полушария, и помогают им работать согласованно.

Следующая тренировка помогает снимать эмоциональное напряжение, улучшает работоспособность, развивает внимание, мышление и межполушарные связи. Выполнять упражнение трудно и при этом интересно.

4."Скорая помощь"

 Верхняя буква строчки проговаривается вслух, одновременно выполняется движение руками. Эти движения показывает нижняя строчка: Л –левая рука поднимается в левую сторону, П – правая рука поднимается в правую сторону, В – обе руки поднять вверх.

 Получается, что надо одновременно делать несколько дел: видеть сразу 2 строки, произносить букву и двигать руками. Трудно может быть в первый раз, а потом даже дети справляются. Лучше делать стоя.

 Удобно, если эти буквы располагаются не на столе, а на стене. Так удобнее смотреть и делать. Можно сделать несколько вариантов табличек и периодически их менять.

АБВГД ЕЖЗИК ЛМНОП

ЛППВЛ ВЛПВЛ ЛПЛЛП

Р С Т У Ф

В П Л П В

Х Ц Ч Ш Я

Л В В П Л

5. «Ладонь, кулак, ребро».

 Три положения руки на плоскости стола. По команде «ладонь» кладем ладонь на стол. Команда «ребро» — ставим ладонь на стол на ребро, как заборчик. Команда «кулак» - сжимаем ладонь в кулак и ставим на стол. Меняем по очереди.

 Выполняем сначала одной рукой, затем второй, а после – двумя вместе. Удобно сначала сделать медленно, а затем ускорять. Делаем сидя за столом.

6. «Лезгинка»

 Левая рука сложена в кулак, большой палец отставлен в сторону, кулак развернут пальцами к себе. Правая рука в горизонтальном положении прикасается к мизинцу левой. Затем положение рук меняется.

 Добиваемся большой скорости и точности выполнения. Для удобства, можно считать. Например: «раз» — левая рука в кулак, «два» — правая рука в кулак.

7. Поглаживание живота и постукивание по макушке

Первая часть упражнений включает поглаживание живота правой рукой по часовой стрелке. После этого постучите левой ладошкой по макушке, с целью легкими шлепками повысить умственные способности. Обратите внимание на то, чтобы движения были прямыми сверху вниз и наоборот.

Решающим будет третий шаг: комбинация обоих движений. При этом обратите внимание, чтобы по ошибке не перепутать движения: правой рукой вращайте по животу, а левой двигайте сверху вниз.После того как вы привыкли к этим движениям, можете поменять руки. Такие упражнения хорошо развивают координацию.

8. Описываем круги.

Это упражнение можно выполнять как сидя, так и стоя, но лучше начать с выполнения стоя. Сначала обопритесь на левую ногу, для того чтобы не потерять равновесие. Затем начните правой ногой чертить круги на полу по часовой стрелке. Если это получается, то можно приступить к выполнению следующего упражнения. Опишите правой рукой круговые движения параллельно полу, но уже против часовой стрелки. После этого переходите к третьему заданию: выполните оба упражнения одновременно. Правой ногой - по часовой стрелке, и правой рукой против часовой стрелки. Это может привести к путанице, но в этом и состоит трудность задания -одновременно заставить работать оба полушария.

9. Рисуем фигуры.

В то время, пока левая рука чертит в воздухе треугольник, правая рисует круг. Поразительно, какие только контуры не уведешь, пока не появятся явные очертания того, что надо. Эти упражнения можно изменять, причем не только руки, но и рисунки: четырехугольники -пятиугольником, ромб - квадратом, лежащие и стоящие восьмигранники, в данном случае фантазия не имеет границ.

Подводя итог мы выделяем важность тренировки обоих полушарий мозга, что выводит многие потенциальные возможности на новый уровень. Память – не единственная из них. Мозолистое тело соединяет левое и правое полушарие, в нём проходят ассоциативные связи между разными частями мозга. Во время тренировки второго полушария мозолистое тело становится толще, и за счёт новых связей ускоряется работа мозга в целом. Эти веселые упражнения помогают развивать межполушарные связи и улучшать творческие способности, как взрослых, так и детей.

Литература.

1.Батуев А.С. Высшие интегративные системы мозга. Л., 1982.

2.Дубровинская Н.В. Нейрофизиологические механизмы внимания. Л., 1985.

3.Егорова Т.В. Особенности памяти и мышления младших школьников, отстающих в развитии. М., 1973.

4.Лубовский В.И. Умственно отсталый ребенок. М., 1960.

5.Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. М., 1973.

6.Лурия A.Р. Проблемы высшей нервной деятельности нормального и аномального ребенка. М., 1956.

7.Певзнер М.С. Умственно отсталый ребенок. М., 1960.

8.Петрова В.Г. Практическая и умственная деятельность детей-олигофренов. Мм 1968.

9.Симерницкая Э.Г., Ростоцкая В.И., Алле А.Х. В кн.:Функции лобных долей мозга. М., 1982.

10.Спрингер С., Дейч Г. Левый мозг, правый мозг: Асимметрия мозга. М., 1983.

11.Фишман М.Н. Интегративная деятельность мозга детей в норме и патологии. М., 1989.

12.Наталья Грэйс. Скорочтение. 2012